

## 書字困難となっている疑LD児への漢字誤答分析と認知特性を活かした漢字指導

著者	三浦 光哉, 川村 修弘
雑誌名	宮城教育大学特別支援教育総合研究センター研究紀要
号	7
ページ	1-10
発行年	2012-06
URL	<a href="http://id.nii.ac.jp/1138/00000700/">http://id.nii.ac.jp/1138/00000700/</a>

## 書字困難となっている疑LD児への漢字誤答分析と 認知特性を活かした漢字指導

三浦 光哉（山形大学）

川村 修弘（宮城県多賀城市立多賀城東小学校）

### 要約

漢字の書字に困難を示す通常学級に在籍する小学校3年生の男子児童に対して、小学校2年生で学習する漢字の書字指導を試みた。対象児の認知特性を把握するためにK-ABC検査を実施し、認知処理様式の特徴を分析するとともにプロフィール分析を行い、対象児の強い能力を把握した。また、実態調査で行った漢字の書き取りテストの誤答分析を行い、誤答に合わせて教材・教具を工夫しながら漢字の書字指導を行った。その結果、実態調査時に漢字の書き取りテストで誤答となった漢字70字（160字中）については、14回の指導で全て書くことができるようになった。さらに、指導終了1週間後に実態調査時に漢字の書き取りテストで誤答となった漢字70字について、再度評価した。その結果、70字中65字（正答率93%）を書くことができた。

対象児の漢字の書字指導では、継次処理能力と同時処理能力の間に有意な差が見られなかったことから、プロフィール分析から得られた「読み能力」「短期記憶（聴覚）」の強い能力を活かすことができるように、筆順を唱えて書くことや筆順を覚えやすいように言語化することで漢字の構成を理解しやすくなり、漢字を覚えやすくなるのではないかと考えられた。

### I. 問題と目的

通常学級に在籍する児童の中には、全般的な知的発達に遅れはないものの学習面に困難を抱える児童がいる。文部科学省（2003）の「通常学級に在籍する特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する実態調査」の結果では、通常学級で特別な配慮を要する児童生徒が6.3%、そのうち学習面に著しい困難を示す児童は4.5%いると推計された。領域別の集計では、「読む」または「書く」に著しい困難を示す者は、約2.5%と報告された。「読む」または「書く」といったアカデミックスキルに何らかの困難を示す場合、特別支援教育の対象となる学習障害（以下、LD）の可能性が疑われる。

LDを抱える児童は、知的に遅れないため外見からは、障害からくる困難さが周

りにいる支援者に見えにくく、理解され難いことがある。そのため、本人の努力不足としてとらえられることが多い。LD の支援においては、認知特性を考慮した支援が大切であり、認知特性に着目しない支援では効果が少ないことが指摘されている（小池，2007）。読み書きに困難を抱える児童は、通常の漢字練習のように筆順通りに何度も練習しても、正確に文字を覚えられないばかりではなく、漢字練習が苦痛な学習課題となってしまうことが多い。このような状態にしないためにも、従来の教師の指導経験や勘といった感覚的な指導に頼るだけでなく、科学的な根拠を基に児童の認知特性に合った理論的な指導を行う必要があると考えられる。

漢字の書字に困難を示す児童は、さまざまな漢字の書き誤りをすることが指摘されている。石井ら（2003）は、漢字の書字の分析により、誤答となった漢字には2つのタイプがあることを指摘している。1つは字として成立するもの（以下、「誤答・字」），そしてもう1つは字として成立しないもの（以下、「誤答・非字」）である。さらに誤答・字の中には、「音韻エラー」、「形態エラー」、「意味エラー」、「その他エラー」の4つのエラーがあり、また誤答・非字の中には、正答の漢字と類似した音韻をもつ誤字である「音韻・過不足エラー」、正答の漢字と類似した形態をもつ誤字である「形態・過不足エラー」、正答の漢字と類似した意味をもつ誤字である「意味・過不足エラー」、書字しようとする漢字は正答であるが、漢字の細部に誤りや過不足がある誤字、および漢字の不正確な部分が音韻エラー、形態エラー、意味エラーに分類できない誤字である「その他のエラー」、そして、全く書字できず、空白の場合の「再生不可」に分類することができると報告している。また、青木（2008）は、石井ら（2003）の誤字エラー分析などを参考にし、書字エラーを「空欄」「形象」「配置」「要素」「過不足」「微細」「その他」の7つに分類した。

そこで本研究では、通常学級に在籍する児童に対して、漢字の書字に困難を示す児童の認知特性を心理検査をもとに把握し、強い能力を活かした教材・教具の工夫により指導を行うとともに、誤答分析を行い誤答に合った漢字指導を行い、漢字の習得を目指すことを試みた。

## Ⅱ．方法

### 1．対象児

通常の学級に在籍する小学校3年生の男子児童

#### (1) 成育歴

出生前後には、特に異常は見られなかった。また、1歳半・3歳時および就学時健康診断でも特に異常は認められなかった。

対象児は、小学校入学当初から文字を書くことが苦手であった。文字のなぞり書きはできるものの、板書をノートに書き写すことは、文字の形が整わず難しかった。特

に漢字を書くことが苦手で、漢字を書くと線が一本多かったり少なかったりする間違いが多く見られた。3年生になり、保護者から漢字をなかなか覚えて書くことができないという相談があり、放課後を利用して漢字の書字指導を受けることとなった。

## (2) 実態調査の特徴

### ① K-ABC 検査の結果

表1には、生活年齢が8歳10か月時に実施したK-ABC検査の結果を示した。継次処理  $86 \pm 9$ 、同時処理  $84 \pm 8$  で同時処理と継次処理の間には有意な差は見られなかった。また、認知処理過程  $83 \pm 7$ 、習得度  $91 \pm 5$  で認知処理過程と習得度の間にも有意な差は見られなかった。

下位検査では、「数唱」「位置さがし」が高く、「模様の構成」「手の動作」が低かった。

表1 対象児のK-ABC検査の結果

継次処理	評価点	同時処理	評価点	習得度	標準得点	総合尺度	標準得点
手の動作	6	絵の統合	8	算数	$70 \pm 8$	継次処理	$86 \pm 9$
数唱	10	模様の構成	5	なぞなぞ	$80 \pm 11$	同時処理	$84 \pm 8$
語の配列	7	視覚類推	8	ことばの読み	$118 \pm 7$	認知処理過程	$83 \pm 7$
		位置探し	9	文の理解	$104 \pm 8$	習得度	$91 \pm 5$

### ② 漢字の書き取りテストの結果

小学校2年生で学習する漢字（全160字）について漢字の書き取りテストを行い、実態調査を行った。その結果を表2に示した。「正答」が160字中90字（正答率56%）、「誤答」が160字中70字（誤答率44%）であった。

また、誤答を石井ら（2003）の漢字の誤書字の分類ならびに青木ら（2008）の書字エラーの分類を使い、対象児の誤答分析を行った。その結果を表3に示した。対象児の書字の誤答の特徴は、誤答・非字にあたる「空欄」の41字が最も多いことから、漢字の読みを見ても漢字の形態を想起することが難しい状態にあることが考えられた。次に多いのが、誤答・非字にあたる「その他」の13字であった。「その他」に分類された対象児が書いた漢字の特徴としては、偏や旁のどちらかだけを書いている状況が見られた。このことから、漢字を構成する一部だけを記憶している状態にあることが考えられた。また、誤答・非字の「過不足」が8字であった。このことから、漢字の細部を意識しておらずに漢字の形態をあいまいに学習しているため、正しく書くことができないことが考えられた。

表2 漢字の書き取りテストの正答と誤答の割合

各学年の漢字	正答字数 (字)	正答率 (%)	誤答字数 (字)	誤答率 (%)
2年生の漢字 (160 字)	90	56	70	44

表3 誤答の分類

	分 類	定 義	書き取り検査の結果	
			2年生の漢字 (字)	出現率 (%)
誤 答 ・ 字	音韻エラー	正答の漢字と類似した音韻をもつ場合	0	0
	形態エラー	正答の漢字と類似した形態をもつ場合	2	3
	意味エラー	正答の漢字と類似した意味をもつ場合	1	1
	その他エラー	音韻, 形態, 意味エラーに分類できない字を含む場合	0	0
誤 答 ・ 非 字	形 態 エ ラ ー	空欄	41	59
		形象	2	3
		配置	1	1
		要素	0	0
		過不足	8	11
		微細	3	4
		その他	13	18

## 2. 指導内容と指導方針

### (1) 心理検査の総合解釈と指導方針

K-ABC 検査の結果から、同時処理と継次処理の間には統計的に有意な差が見られなかった。しかしながら、継次処理尺度の「数唱」の評価点が高く、同時処理尺度の「模様の構成」は有意に低いという各下位検査間で得意・不得意のアンバランスが見られた。「数唱」は、全体の検査の中で聴覚的な刺激のみで解答するものである。この「数唱」が高いことより、音声記憶の能力が高いと考えられた。また、「模様の構成」は、モデル刺激の分析による空間関係の把握とその再構成の課題である。また、視覚一運動の協応を測定する検査としても有効であるとされている。そのため、対象児は、音声記憶の能力は高いものの、空間関係を把握することや視覚一運動の協応が苦手であることが考えられた。

さらに、プロフィール分析を行い対象児の得意な能力を把握した。表4には対象児のプロフィール分析表による仮説候補リストを示した。プロフィール分析より、強い能力として「読み能力」「短期記憶（聴覚）」が挙げられた。一方でプロフィール分析から弱い能力としては、「部分と全体の関係（統合）」「知覚的体制化」「空間能力」が挙げられた。

これらのことから、指導方針として対象児には聴覚的な短期記憶を活かしながら、聴覚刺激からイメージを伴わせ、情報を記憶させることが有効であると考えた。また、

同時処理と継次処理の間で標準得点に統計的に有意な差が見られないことより，最初に漢字全体を見せながらも一画ずつ段階的に教えていくという，継次処理と同時処理の二つの能力を活かすことができると考えた。

表4 プロフィール分析表による能力と影響因の仮説候補リスト

強い能力または影響因	弱い能力または影響因
◎S *読み能力 (△)S *短期記憶（聴覚） 影・確信が持てない場面での反応能力	◎W *部分と全体の関係（統合） 推理能力 言語理解（聴覚） 抽象的刺激に対する視知覚（図形一記号） 影・集中力 ○W *知覚的体制化 *空間能力 視覚一運動の協応 影・固執性 影・方略生成 (○W) 分析能力 本質と非本質の区別 有意味刺激に対する視知覚（人物一もの） 影・認知スタイル（場依存／場独立） 影・柔軟性 影・衝動性 (△W) 短期記憶（視覚）

## (2) 個別の指導計画

対象児の総合解釈と指導方針に基づき，表5に示す個別の指導計画を作成した。

目標は，小学校2年生で学習する漢字全160字のうち，実態調査で行った漢字の書き取りテストで誤答になった2年生の漢字70字を正しく書くことができたとした。

この目標を達成させるために，3つの指導項目（A,B,C）を設定した。指導項目Aでは，誤答・字の「形態エラー」「意味エラー」に分類される漢字について指導段階A1とA2を設定した。指導項目Bでは，誤答・非字の「過不足」「微細」「形象」「配置」に分類される漢字について指導段階B1からB4を設定した。指導項目Cでは，誤答・非字の「空欄」「その他」に分類される漢字についてC1からC4を設定した。

これらの具体的な漢字指導では，Microsoft社からダウンロードした『PowerPoint スライド』をプロジェクターで黒板に投影し，筆順を声に出しながら指でなぞり書きをしたり，投影されている映像の上からチョークでなぞり書きをしたりした。また，カードに自分で考えた漢字の覚え方を書き，言語化することで漢字の構成を理解できるような指導を取り入れた。

### (3) 指導場所

対象児が在籍する通常学級の教室において、1月から3月にかけて週2回（計14回）放課後の30分間を使い指導を行った。

表5 対象児の個別の指導計画

氏 名	小学校3年男児（通常学級在籍）	学習形態：個別指導（1対1）
目 標	小学校2年生で学習する漢字のうち、実態調査で誤答になった漢字70字全てを正しく書くことができる。	
指導期間	平成23年1月から平成23年3月まで	
指導回数	1週間に2回の漢字指導（合計14回）	
指導項目 ならびに 指導段階	<p>A. 誤答・字「形態エラー」2字、「意味エラー」1字に分類される漢字を書くことができる。</p> <p>A1：対象児が書いた誤答と映し出された正答を見比べ、正しい漢字を選ぶことができる。</p> <p>A2：漢字の構成を理解し、正しく書くことができる。</p> <p>B.誤答・非字「過不足」8字、「微細」3字、「形象」2字、「配置」1字に分類される漢字を書くことができる。</p> <p>B1：漢字を構成している横線や縦線が何本あるか番号を書き理解し、筆順通りなぞり書きすることができる。</p> <p>B2：映し出されるスライドを筆順を声に出しながらチョークで黒板になぞり書きすることができる。</p> <p>B3：カードに自分で考えた覚え方を書き、漢字を正しく書くことができる。</p> <p>B4：漢字の構成を正しく把握し、細部に注意して正しく書くことができる。</p> <p>C.誤答・非字の「空欄」41字、「その他」13字に分類される漢字を書くことができる。</p> <p>C1：映し出されるスライドを見ながら、教師と一緒に筆順を言うことができる。</p> <p>C2：映し出されるスライドを、筆順を声に出しながら指で黒板になぞり書きすることができる。</p> <p>C3：映し出されるスライドを、筆順を声に出しながらチョークで黒板になぞり書きすることができる。</p> <p>C4：漢字の読みを見て、正しい漢字を書くことができる。</p>	
評 価 (通過条件)	<p>A, B, C の指導項目では、漢字指導を行った次の指導日に、前回指導した漢字についてテストを行い評価をする。正答できなかった漢字は、次の指導日に再度指導を行う。合計漢字が正答率100%で通過とする。そして、全漢字の指導が終了した1週間後に実態調査時に誤字になった漢字70字の評価テストを再度行い、どの程度指導した漢字が定着しているかを評価する。</p>	

## Ⅲ. 経過および結果

### 1. 誤答・字の「形態エラー」「意味エラー」に分類される漢字

指導項目 A では、誤答・字の「形態エラー」に分類される2字と「意味エラー」に分類される1字の計3字について指導した。

指導段階 A1 では、図1に示す漢字選択問題を行った。これは、対象児が漢字書き取りテストで誤答となった漢字を選択肢の一つとして使用している。これは対象児の得意な能力である「読み能力」を活かした教材である。

指導段階 A2 では、誤答・字の「形態エラー」と「意味エラー」に分類された計3字の書きの練習を行った。次の指導日に、評価テストを行った結果、3字全てを正しく書くことができた。

## 2. 誤答・非字の「過不足」「微細」「形象」「配置」に分類される漢字

指導項目 B では、誤答・非字の「過不足」に分類される 8 字、「微細」に分類される 3 字、「形象」に分類される 2 字、「配置」に分類される 1 字の計 14 字について指導した。

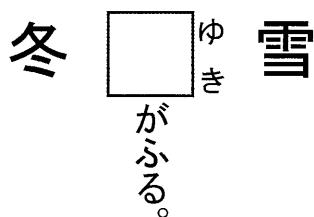


図1 漢字選択問題



図2 過不足を補う指導



図3 映像へのなぞり書き

指導段階 B1 では、図 2 に示すプロジェクターで投影された漢字の映像に、番号を振り横棒が何本あるのかを理解させ、漢字の細部に注目を払うことができるように配慮した。そして番号を書くときも声に出して「1, 2, 3」と言わせるようにした。これは、対象児の得意な聴覚的短期記憶を活かすための工夫である。

指導段階 B2 では、図 3 に示すように黒板にプロジェクターで投影された漢字の映像をチョークを使ってなぞり書きした。漢字はまず全体の輪郭が写しだされた後に、一画ずつ黒く塗られていくため、同時処理と継次処理の能力の両方を活用できる。チョークで筆順通りになぞり書きするときには、声を出して 1 画 1 画をていねいに筆順通りに行うよう声掛けをした。

指導段階 B3 では、漢字を自分で覚えやすいようにカードに書いていく指導をした。例えば「春は、漢字の三（さん）を書いて、人（ひと）を書いて、日（ひ）を書く」というようにした。漢字の構成を理解するのが難しい時には、教師が声掛けを行い、どのような形から構成されているのかを気付かせるようにして指導した。書いたものを読ませることで、対象児の得意な聴覚的な短期記憶と読み能力を活かすようにした。

指導段階 B4 では、誤答・非字の「過不足」に分類される 8 字、「微細」に分類される 3 字、「形象」に分類される 2 字、「配置」に分類される 1 字の計 14 字の書きの練習を行った。そして、次の指導日に評価を行った。その結果、3 回の指導で誤答・非字の「過不足」「微細」「形象」「配置」に分類される計 14 字を書くことができた。





図4 漢字の覚え方の記録

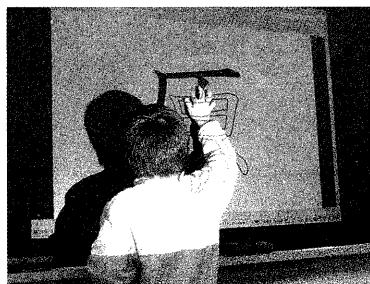


図5 指でなぞり書き

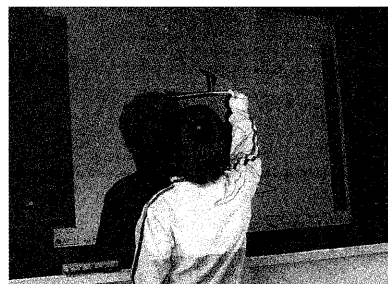


図6 チョークでなぞり書き

### 3. 誤答・非字の「空欄」「その他」に分類される漢字

指導項目 C では，誤答・非字の「空欄」に分類される 41 字，「その他」に分類される 13 字の計 54 字について指導した。

指導段階 C1 では，黒板に映し出されたスライドを見ながら，教師と一緒に漢字の筆順を声に出すことを行った。声に出すことで聴覚的な短期記憶に働きかけるようにした。

指導段階 C2 では，黒板に映し出された漢字のスライドの筆順を声に出しながら，指でなぞり書きをした。スライドは筆順通りに色が黒く塗られていくので，対象児はどこを指でなぞればいいのか分かり意欲的になり，「たぶんぼくね，もう覚えたよ。」と言って取り組む姿が見られた。

指導段階 C3 では，黒板に映し出されたスライドを筆順通りに声に出しながら，チョークを使ってなぞり書きした。はみ出さずに丁寧に書くことで，漢字の形を正しく把握することができるようにした。

指導段階 C4 では，誤答・非字の「空欄」に分類される 41 字，「その他」に分類される 13 字の計 54 字の書きの練習を行った。そして，次の指導日に評価を行った。その結果，10 回の指導で誤答・非字の「空欄」「その他」に分類される計 54 字を正しく書くことができた。

### 4. 指導終了1週間後の定着状況

全 14 回の指導で，漢字の書き取り検査で書くことができなかった小学校 2 年生で学習する漢字 70 字を全て書くことができるようになった。これらの漢字について指導終了1週間後に指導した全 70 字の漢字の習得状況を把握することにした。その結果，実態調査時に漢字の書き取りテストで誤答となった 70 字中 65 字（正答率 93 %）を正しく書くことができた。指導終了1週間後でも漢字を高い正答率で維持しており，忘却率は低かった。誤答となった 5 字は，誤答・非字の「微細」に分類される漢字が

3 字,「その他」に分類される漢字が 2 字であった。

#### IV 考察

対象児は, K-ABC 検査の結果から「読みの能力」「短期記憶 (聴覚)」が強い能力として挙げられた。「読み能力」は, 文字を読んだり, 文章を読み取る能力である。また, 「短期記憶 (聴覚)」は, 聴覚的な情報を数秒から数分間, 一時的に正しく保持する能力である。つまり, 対象児は聴覚からの刺激を適切に処理し, 耳からの情報と視覚からの情報を統合することが得意であると考えられる。しかしながら, 視覚からの情報を手を動かして再生したり, 細部に気付くということについてはプロフィール分析の結果から苦手な能力だと考えられた。そのため, 漢字の一部が足りなかったり, 一部が多いなどの誤答・非字の「過不足」に分類される漢字や偏や旁の一部だけを書き誤答となった「その他」に分類される漢字が多いと考えられた。指導にあたっては対象児の得意な能力を活かすため, 漢字の全体を捉えたあとに一画ずつ筆順通りに漢字が完成していく漢字のスライドを使用した。筆順を声に出すことで, 聴覚的な順序性のある刺激から漢字を習得することができたものと考えられる。また, プロジェクターで黒板に投影された漢字を指やチョークを使って筆順通りになぞり書きすることで, 漢字の形を正しく捉えることができたものと考えられる。

以上のことから, 対象児の強い能力を活かした漢字の書字指導は有効であり, 指導終了 1 週間後においても 93 % と高い習得につながったと思われる。

#### V 終わりに

漢字の学習は, 学年が上がるにつれて画数が多くなり複雑化してくるだけでなく, 類似した形態や音韻のものも多く見られるようになってくる。認知処理に何らかの偏りがある場合には, 従来の筆順通りにノートに何度も書かせるといった指導だけでは, 漢字を安定して覚えることができない場合が出てくるものと考えられる。これらのことは, LD 等の発達障害を抱える児童には, 次第に大きな問題となってくる。

しかしながら, 子どもの認知処理能力を標準化された心理検査を基に的確に把握し, 漢字の誤答に応じて適切に指導することで, 漢字を正確に習得していくことができる可能性を本研究で示すことができたものと考えられる。子ども一人一人の認知特性を見極めた上で, それに適した細やかな理論的指導を行うことが LD 等の発達障害を抱える児童の指導には, 今後ますます重要なものとなってくるであろう。

## 文 献

- 1) 文部科学省（2003）：「通常学級に在籍する特別な教育支援を必要とする児童生徒に関する実態調査」
- 2) 小池敏英（2007）：「LD児の書字指導について—漢字の「読字と書字」の支援を中心に—」，日本LD学会第16回大会発表論文集，pp.154-167.
- 3) 石井麻衣・雲井未歆・小池敏英（2003）：「学習障害児における漢字書字の特徴—誤書字と情報処理過程の偏りとの関係について—」，LD研究，第12巻第3号，333-343.
- 4) 青木真澄・勝二博亮（2008）：「聴覚優位で書字運動に困難を示す発達障害児への漢字学習支援」，特殊教育学研究，第46巻第3号，193-200.

使用教材

<http://www.microsoft.com/japan/enable/ppt/moji.msp>